3° Que la proportion de cendres est plus élevée dans le jus des fruits récoltés sur des arbres greffés sur *doucin* que dans le jus des fruits cueillis sur des arbres greffés sur *paradis*;

4° Enfin, que les proportions de sucre réducteur et de saccharose sont notablement plus élevées dans les fruits du pommier de Calville blanc, greffé sur *paradis*, que dans ceux de cette même variété récoltés sur des arbres greffés sur *doucin*.

Ces nouvelles expériences confirment donc absolument celles dont nous avions fait connaître les résultats en 1897 et semblent en outre démontrer que, non seulement les pommes à couteau renferment plus de sucre total au litre de jus, que les poires, mais encore qu'elles contiennent plus de saccharose et plus d'acide libre.

ZOOLOGIE. — *Sur quelques larves de Macroures eucyphotes provenant des collections de S. A. S. le prince de Monaco.* Note de M. **H. Coutière**, présentée par E.-L. Bouvier.

Les formes larvaires dont il s'agit ont été capturées par le filet Richard à grande ouverture. Elles appartiennent aux genres *Caricyphus*, *Diaphoropus*, *Hectarthropus*, *Icotopus* Sp. Bate, *Thalassocaris* Stimpson, tous recueillis antérieurement, à la surface, par le *Challenger*.

J'ai montré dans une autre Note l'intérêt que présentent les *Caricyphus*, formes immatures d'Hippolytidæ : épines sus-orbitaires et cardiaque de la carapace, sternites très distincts sur les huit derniers segments du céphalothorax, papille oculaire présente, mandibules indivises, sans palpe, portant une *lacinia mobilis*, endopodite de la maxillule à deux articles, maxille avec les trois articles de la base très distincts et parfois même ceux de l'endopodite, toutes les pattes thoraciques avec un stylopodite terminal, et, sauf la cinquième, munie d'un grand exopodite; enfin, taille tout à fait insolite (jusqu'à 35^{mm}) chez une larve qui paraît si loin de la maturité sexuelle, eu égard aux caractères primitifs énumérés ci-dessus.

Or, des caractères tout à fait identiques se retrouvent dans les quatre autres genres cités plus haut, bien que les adultes correspondants, ou supposés tels, occupent dans la systématique des places très distinctes et même éloignées.

Les *Diaphoropus* sont des larves d'Alpheidæ (Lo Bianco). Celles que j'ai examinées ont les deux paires de pattes antérieures caractéristiques, sauf le carpe de la deuxième

paire non segmenté. Chez tous les Alpheidæ adultes, la mandibule est bipartite et palpigère, de sorte que celle des *Diaphoropus* doit se modifier du tout au tout. Le fait est d'autant plus à noter que bifurcation et palpe sont parfaitement visibles sur les larves au stade *zoé* et, *a fortiori*, au stade *mysis* que j'ai eu l'occasion d'étudier, venant d'éclore, chez beaucoup d'Alpheidæ. Jusqu'à présent, les *Diaphoropus* connus sont de petite taille (8^{mm}-10^{mm}).

Les *Hectarthropus* ont été rangés par Sp. Bate dans une famille spéciale dont il sera question plus loin, et dans laquelle toutes les pattes thoraciques, semblables, seraient dépourvues de pinces. C'est un caractère tout à fait illusoire dans le cas de larves, si on ne peut en suivre l'évolution. En fait, l'espèce que j'ai étudiée, très voisine de celles du *Challenger*, se trouve posséder, sauf le carpe inarticulé de la deuxième paire, les pattes thoraciques des Crevettes du genre *Nika*, de même que leur formule branchiale et leur rostre simple. Elle en diffère, il est vrai, par d'autres points (épines sus-orbitaires, épines du pléosomite V, sillons de la carapace) et correspond probablement à quelque Nikidæ inconnu. Mais tous les caractères énumérés à propos des *Caryciphus* sont présents, montrant ainsi des différences considérables avec les *Nika* adultes, surtout dans les pièces buccales. Fait très remarquable, ces caractères morphologiques ne présentent aucune différence appréciable lorsqu'on les étudie, comme j'ai pu le faire, sur des spécimens mesurant respectivement 7^{mm} et 15^{mm}.

Les *Thalassocaris* adultes possèdent des mandibules bipartites et palpigères. La larve que je rapporte à ce genre, longue de 17^{mm}, pourrait être aussi celle de quelque Pandalidæ, si, sur la deuxième paire, seule munie d'une pince, le carpe se montrait articulé au cours de mues ultérieures. Thalassocaridæ et Pandalidæ, comme l'a remarqué Ortmann, sont en effet très voisins. Je dois mettre en relief, toutefois, certains détails remarquables qui les différencient : la denticulation externe de l'écaille antennaire, présente chez les Hoplophores et les Lophogastridæ, la denticulation du bord interne, beaucoup plus rare, mais présente chez les mêmes formes (*Thal. Danæ* Bate, *Hopl. Grimaldii* H. Coutière, *Ceratolepis hamata* G. O. Sars); enfin, la denticulation latérale du rostre chez *Thal. lucida* Dana, non mentionnée par Dana, mais expressément figurée par lui, qu'on chercherait vainement chez d'autres Eucyphotes et qui est si caractéristique des *Gnathophausia*.

Les *Icotopus* ont toutes les pattes thoraciques semblables et inermes, ils sont le type de la famille des Hectarthropidæ Bate, basée sur ce caractère. La larve que j'ai examinée est la plus remarquable de celles énumérées ici en ce qu'elle dépasse 40^{mm} de longueur. A cette taille considérable, non seulement elle ne montre pas trace de glandes ou d'ouvertures génitales, mais, comparée à une larve de même espèce mesurant 10^{mm} à peine, elle montre les mêmes caractères énumérés chez les *Caricyphus*, avec seulement quelques tendances très faibles vers un état adulte. Il est à noter que les *Icotopus* diffèrent des *Thalassocaris* par un unique détail, l'absence de pince didactyle terminant la deuxième paire. On peut donc supposer que les *Icotopus* sont des Thalassocaridæ ou des Pandalidæ, à vie larvaire démesurément longue, passant à l'état adulte par quelque brusque métamorphose survenant au cours d'une mue. Mais il se peut aussi qu'ils ne possèdent vraiment jamais de pinces aux membres thoraciques, comme les *Procletes* dont Sp. Bate les rapproche à juste titre. Nous ignorons, à vrai dire si les *Procletes*, animaux bathypélagiques, sont adultes ; il y a même contradiction

entre le texte et la figure de Bate touchant l'exopodite de leur cinquième paire. Ce serait là une vérification d'un intérêt considérable, car même si les *Procletes* et les *Icotopus* perdaient finalement leurs exopodites, l'absence de pinces sur les membres thoraciques en ferait de véritables Schizopodes. J'ai montré déjà quelles singulières ressemblances on remarque entre *Procletes biangulatus* Bate et *Gnathophausia gracilis* W. Suhm.

A ce propos, je rappelle que si les *Thalassocaris* et certains Pandales n'ont de pinces que sur la deuxième paire, on n'en trouve que sur le membre correspondant aussi chez les très rares Euphausidæ qui en possèdent (*Stylocheiron*). L'apparition d'un palpe sur la mandibule, la disparition de la *lacinia mobilis,* la soudure des deux articles de l'endopodite sur la maxillule, qui caractérisent le passage à l'état adulte des larves étudiées ici, sont exactement calquées sur le développement des Euphausidæ. De même, si les cornées des *Diaphoropus*, des *Anebocaris,* larves d'Alpheidæ, montrent une tendance si nette à la division en deux régions, il en est ainsi chez plusieurs Euphausidæ (*Nematoscelis*) et il n'est pas jusqu'à la tendance au recouvrement des ophtalmopodes (*Alpheus, Cryphiops*) qui ne se retrouve dans le développement de ces Schizopodes (*stade Calyptopis*).

On voit quels problèmes complexes soulève l'étude de ces curieuses formes larvaires d'Eucyphotes et quelles lacunes subsistent dans nos connaissances à leur endroit. On peut cependant en dégager l'existence, chez des espèces très variées et paraissant de plus en plus nombreuses, d'un mode de développement *dilaté*, caractérisé par une phase larvaire uniforme, très longue, pélagique, héritée d'ascendants Schizopodes et que termine sans doute une brusque crise génitale avec réduction probable de taille.

ZOOLOGIE. — *Sur les Isopodes de l'expédition française antarctique.* Note de Mlle **Harriet Richardson**, présentée par M. E.-L. Bouvier.

Remis à l'auteur de cette Note par M. le professeur Bouvier, les Crustacés isopodes recueillis dans les régions antarctiques (île Wandel, île Wiencke, baie des Flandres) par M. Jean Charcot, avec le concours de M. Turquet, ont fourni 13 espèces, dont plusieurs sont nouvelles pour la Science et ont nécessité l'établissement de quelques genres nouveaux.